

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์หาปริมาณโพลีเออร์อิน ไฮโดรคลอไรด์ในตำรับ
ยาเตรียมโดยวิธีโครมาโทกราฟีผิบบางแบบสมรรถนะสูง

ชื่อผู้เขียน นางสาวนิตยา แซ่ลี

ภาสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเภสัชเคมี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์:	รศ.ดร.บุญสม เหลียวเรืองรัตน์	ประธานกรรมการ
	ผศ.ดำรง ศานติอาภรณ์	กรรมการ
	ผศ.ดร.สายสุนีย์ เหลียวเรืองรัตน์	กรรมการ

บทคัดย่อ

ได้พัฒนาวิธีโครมาโทกราฟีผิบบางสมรรถนะสูง(เอชพีทีแอลซี) สำหรับ
วิเคราะห์หาปริมาณโพลีเออร์อินโดยใช้เดนิโทมิเตอร์เป็นเครื่องตรวจวัด พบว่ามีระบบตัว
ทำละลายสองระบบ คือ เมทานอล และตัวทำละลายผสมที่ประกอบด้วย เมทานอล : อะซิโตน :
บิวทานอล(50:45:5 โดยปริมาตร) ที่เป็นเฟสเคลื่อนที่ที่เหมาะสม พบว่าเมื่อใช้เฟสเคลื่อนที่ระบบ
แรกได้ค่าขีดจำกัดที่จะวิเคราะห์โพลีเออร์อินไฮโดรคลอไรด์ได้ต่ำสุด เท่ากับ 20.12 นาโนกรัม ได้
กราฟมาตรฐานเป็นเส้นตรงในช่วง 0.02-0.1, 0.2-0.5, 0.5-5.0 และ 5.0-25.0 ไมโครกรัม โดยมีค่า
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.9998, 0.9915, 0.9929 และ 0.9885 ตามลำดับ ได้ค่าร้อยละ
ความเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมพัทธ์ และค่าร้อยละของการกลับคืนเท่ากับ 0.66 และ 99.18 ตาม
ลำดับ เมื่อใช้เฟสเคลื่อนที่ระบบหลัง จะได้ค่าขีดจำกัดที่จะวิเคราะห์โพลีเออร์อินไฮโดรคลอไรด์
ได้ต่ำสุด เท่ากับ 4.0 นาโนกรัม ได้กราฟมาตรฐานเป็นเส้นตรงในช่วง 0.004-0.021, 0.03-0.41,
0.5-5.0 และ 5.04-25.18 ไมโครกรัม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.9927, 0.9976,
0.9958 และ 0.9955 ตามลำดับ ได้ค่าร้อยละความเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมพัทธ์ และค่าร้อยละของ
การกลับคืนเท่ากับ 0.74 และ 99.49 ตามลำดับ ได้นำวิธีที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ระบบตัวทำละลายทั้ง
สองระบบมาประยุกต์สำหรับวิเคราะห์หาปริมาณโพลีเออร์อินไฮโดรคลอไรด์ในยาเตรียมคือ

Biocalm tablet, Mydocalm tablet และ Mydocalm injection เมื่อใช้เฟสเคลื่อนที่ระบบแรกได้ percentage labelled amounts คือ 107.13, 104.43 และ 92.10 ตามลำดับ และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมพัทธ์เป็นร้อยละ 1.25, 1.41 และ 1.37 ตามลำดับ เมื่อใช้เฟสเคลื่อนที่ระบบหลังได้ percentage labelled amounts คือ 107.58, 102.49 และ 93.62 ตามลำดับ และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมพัทธ์เป็นร้อยละ 1.22, 1.09 และ 1.37 ตามลำดับ ได้ทำการวิเคราะห์หาปริมาณ โทลเปอริโซนไฮโดรคลอไรด์ โดยวิธีโพเทนทิโอเมตริกไทเทรชันเป็นการศึกษาเปรียบเทียบ พบว่าผลการวิเคราะห์โดยทั้งสองวิธีค่อนข้างต่างกัน วิธีโครมาโทกราฟีผิบบางสมรรถนะสูงมีข้อดีเหนือกว่าวิธีโพเทนทิโอเมตริกไทเทรชัน คือใช้ตัวทำละลายที่เป็นสารอินทรีย์น้อยกว่า ใช้เวลาในการวิเคราะห์น้อยกว่า มีสภาพไว ความถูกต้องและความแม่นยำสูงกว่า